

SMARTFRIDGE

Progetto per il corso di Programmazione

Davide Coccomini

Documento di analisi

Premessa

SmartFridge è un programma per la gestione degli alimenti del proprio frigorifero. Ogni qualvolta si va a fare la spesa sarà sufficiente inserire i dati degli alimenti acquistati compilando il relativo form e l'applicativo si occuperà di memorizzarli e di fornire statistiche riguardo ciò che è presente nel frigorifero.

Esempi di scenario

1. **IF** l'utente compila il form **Inserisci alimento** e preme il pulsante **Inserisci**:
 - 1.1. Il sistema preleva i valori di **Nome, Categoria, Quantità, Data di scadenza**;
 - 1.2. Il sistema memorizza e visualizza questi dati nella tabella;
 - 1.3. Il sistema aggiorna il grafico **Alimenti** considerando il nuovo alimento inserito;
2. **IF** l'utente seleziona un alimento dalla tabella e preme il pulsante **elimina**:
 - 2.1. Il sistema elimina l'alimento selezionato premuto dalla tabella;
 - 2.2. Il sistema aggiorna il grafico **Alimenti** considerando l'assenza dell'alimento eliminato;
3. **IF** l'utente preme due volte sul valore di **QUANTITA'** di un elemento nella tabella e preme invio:
 - 3.1. Il sistema aggiorna la **QUANTITA'** per quella riga;

File di configurazione locale in XML

All'avvio il sistema legge dal file di configurazione i seguenti dati:

- Stili;
- L'indirizzo IP del client, l'indirizzo IP e la porta del server di log.
- Il nome del database, l'user, la password e la porta;

Cache locale degli input

- Alla chiusura il sistema salva su un file binario tutti i dati inseriti nel form **Inserisci alimento**;
- All'avvio il sistema carica dal file binario i dati relativi all'ultima chiusura.

Base di dati

- Sulla base di dati vengono memorizzate, per ogni alimento inserito, le seguenti informazioni:
- **idAlimento, nome, categoria, quantita, scadenza**;

File di log remoto in XML

Il sistema invia una riga di log ad ogni evento:

- Avvio dell'applicazione
- Pressione del pulsante **inserisci**;
- Pressione del pulsante **elimina**;
- Modifica del campo **QUANTITA'** della tabella;
- Termine dell'applicazione

La riga di log contiene l'indirizzo IP del client, la data-ora corrente, il nome dell'evento.

Documento di progetto

BACKEND:

Classe ServerLogEventoXML

- Lato server per il salvataggio delle log;

Classe ValidatoreXML

- Valida una stringa xml;
- Carica oggetti partendo da xml;

Classe GestoreDB

- Esegue tutte le query al Database;
- Gestisce il collegamento col Database;

MIDDLEWARE:

Classe Alimento

- Contiene le informazioni relative a un dato alimento;

Classe GestoreCache

- Estrae ed aggiorna i dati del form sulla cache;

Classe ClientLogEventoXML

- Lato client per il salvataggio delle log;

Classe EventoXML

- Rappresenta un evento da salvare nelle log;

Classe UnitaGrafico

- Rappresenta un dato del grafico;

FRONTEND:

Classe AvvioSmartFridge

- Contiene funzioni per l'avvio dell'applicazione e la costruzione dell'interfaccia;

Classe GraficoAlimenti

- Contiene funzioni per la gestione del grafico a torta;

Classe ParametriXML

- Ottiene i parametri di configurazione;

Classe ParametriConfigurazione

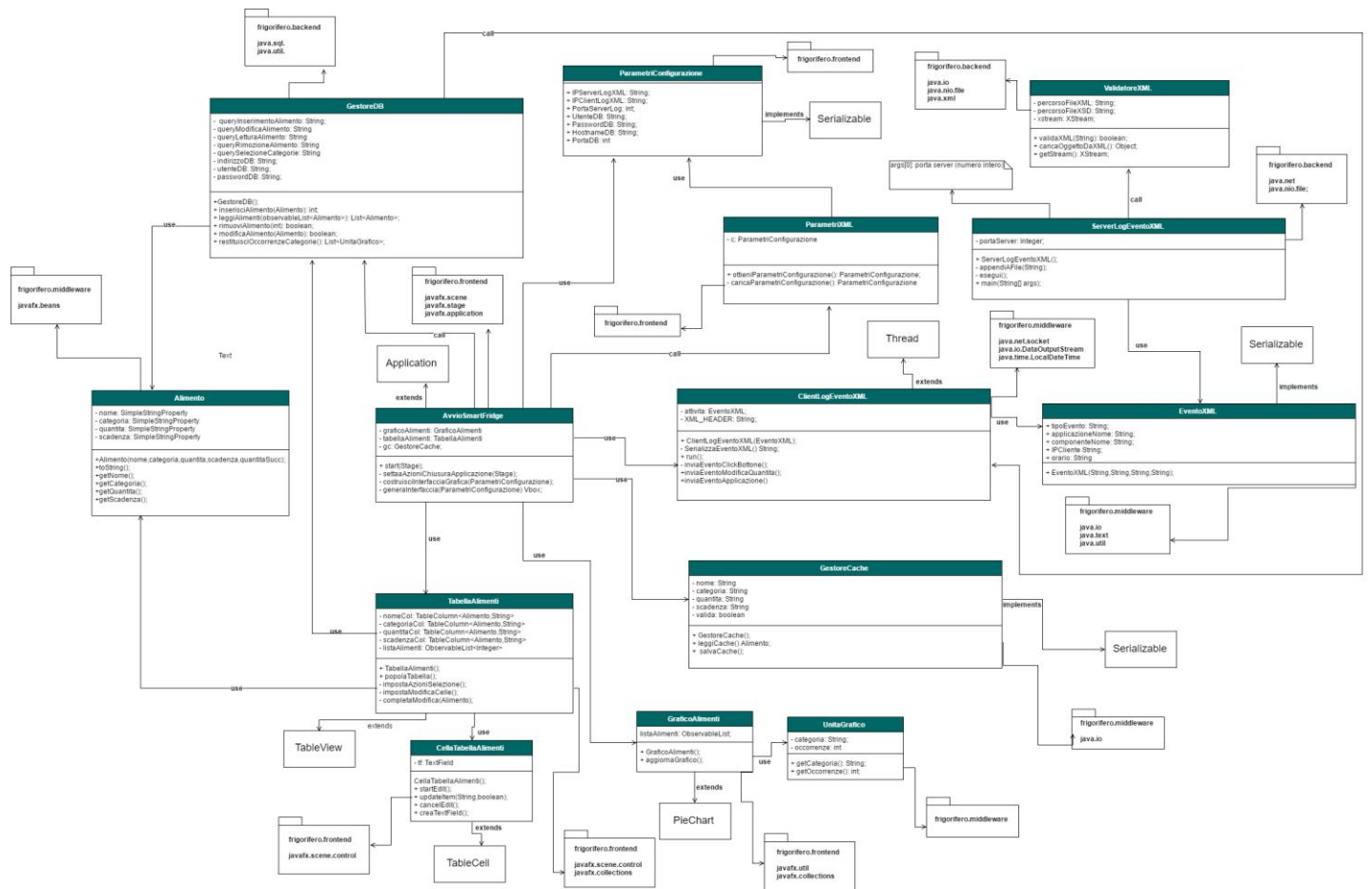
- Contiene i parametri di configurazione necessari per il funzionamento dell'applicativo;

Classe TabellaAlimenti

- Classe rappresentante l'oggetto tabella contenente tutti gli alimenti nel frigorifero;

Classe CellaTabellaAlimenti

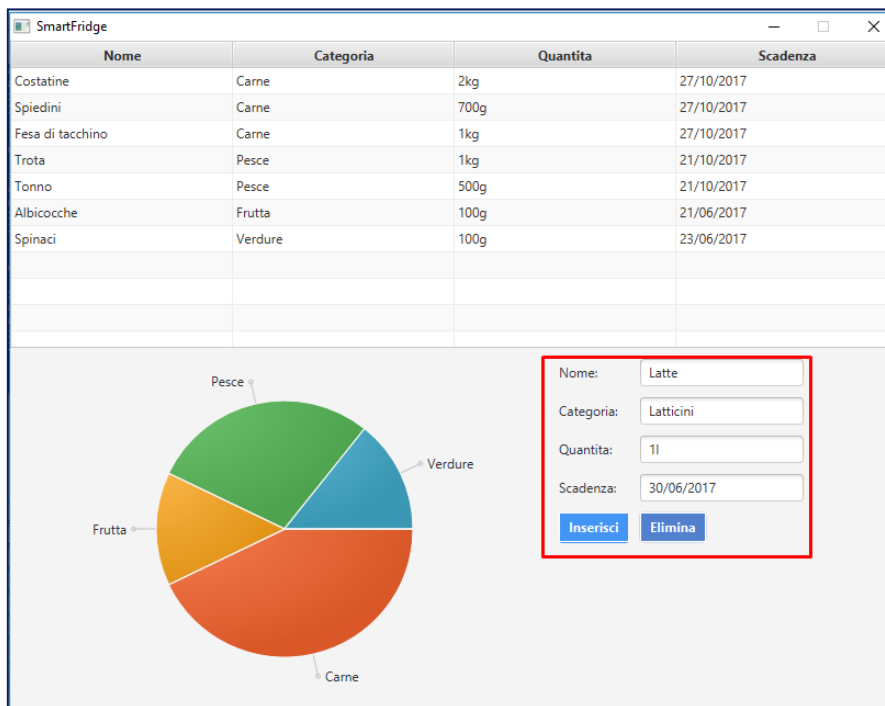
- Contiene le funzioni che supportano la modifica di un campo quantità;



Manuale utente

1. Inserimento di un nuovo alimento:

- Inserire i dati relativi al nuovo alimento nel modulo nel riquadro;



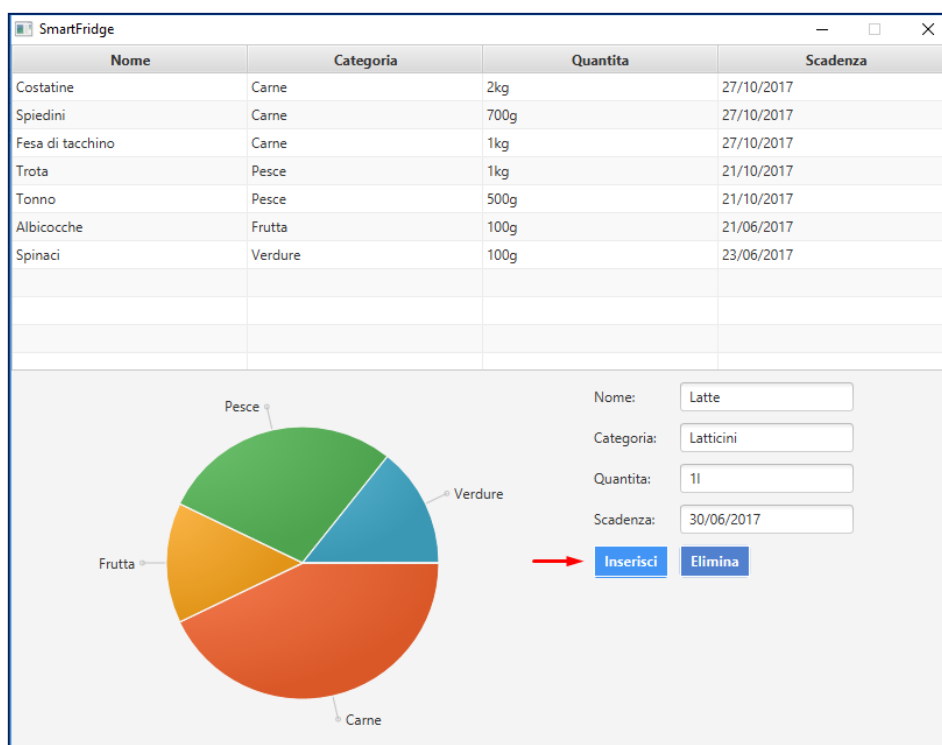
The screenshot shows the SmartFridge application interface. At the top, there is a table with the following data:

Nome	Categoria	Quantita	Scadenza
Costatine	Carne	2kg	27/10/2017
Spiedini	Carne	700g	27/10/2017
Fesa di tacchino	Carne	1kg	27/10/2017
Trota	Pesce	1kg	21/10/2017
Tonno	Pesce	500g	21/10/2017
Albicocche	Frutta	100g	21/06/2017
Spinaci	Verdure	100g	23/06/2017

Below the table is a pie chart showing the distribution of food categories: Carne (red), Pesce (green), Verdure (blue), and Frutta (orange). To the right of the pie chart is a form for adding a new item, highlighted with a red border. The form contains the following fields and buttons:

- Nome:
- Categoria:
- Quantita:
- Scadenza:
-
-

- Premere il pulsante inserisci, l'alimento sarà aggiunto al frigorifero e sarà visibile nella tabella sovrastante.



This screenshot is identical to the previous one, but with a red arrow pointing to the 'Inserisci' button, indicating the next step in the process.

Log evento:

```
Ricevuto: <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Evento>
  <tipoEvento>CLICK</tipoEvento>
  <nomeApplicazione>SmartFridge</nomeApplicazione>
  <nomeComponente>Pulsante inserimento</nomeComponente>
  <IPClient>111.111.111.111</IPClient>
  <orario>10/06/2017 alle 21:19:17 CEST</orario>
</Evento>
```

2. Rimozione di un alimento:

- Selezionare un alimento dalla griglia sovrastante;

The screenshot shows the SmartFridge application interface. At the top is a table with the following data:

Nome	Categoria	Quantita	Scadenza
Costatine	Carne	2kg	27/10/2017
Spiedini	Carne	700g	27/10/2017
Fesa di tacchino	Carne	1kg	27/10/2017
Trota	Pesce	1kg	21/10/2017
Tonno	Pesce	500g	21/10/2017
Albicocche	Frutta	100g	21/06/2017
Spinaci	Verdure	100g	23/06/2017
Latte	Latticini	1l	30/06/2017

Below the table is a pie chart showing the distribution of food categories: Carne (red), Pesce (blue), Verdure (green), Frutta (orange), and Latticini (purple). To the right of the pie chart is a form with the following fields:

Nome:
Categoria:
Quantita:
Scadenza:

Buttons:

A red arrow points to the 'Latte' row in the table.

- Cliccare sul pulsante elimina.

This screenshot is identical to the previous one, but with a red arrow pointing to the 'Elimina' button in the form area.

Log evento:

```
Ricevuto: <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Evento>
  <tipoEvento>CLICK</tipoEvento>
  <nomeApplicazione>SmartFridge</nomeApplicazione>
  <nomeComponente>Pulsante eliminazione</nomeComponente>
  <IPClient>111.111.111.111</IPClient>
  <orario>10/06/2017 alle 21:19:23 CEST</orario>
</Evento>
```

3. Modifica della quantità di un alimento:

- Cliccare due volte sul campo quantità di un elemento presente nel frigorifero:

The screenshot shows the SmartFridge application interface. At the top is a table with columns: Nome, Categoria, Quantita, and Scadenza. The table contains the following data:

Nome	Categoria	Quantita	Scadenza
Costatine	Carne	2kg	27/10/2017
Spiedini	Carne	700g	27/10/2017
Fesa di tacchino	Carne	1kg	27/10/2017
Trota	Pesce	1kg	21/10/2017
Tonno	Pesce	500g	21/10/2017
Albicocche	Frutta	100g	21/06/2017
Spinaci	Verdure	100g	23/06/2017
Latte	Latticini		30/06/2017

Below the table is a pie chart showing the distribution of food categories: Carne (red), Pesce (blue), Frutta (yellow), Verdure (green), and Latticini (purple). To the right of the pie chart is a form for editing the selected item, 'Latte'. The form fields are: Nome: Latte, Categoria: Latticini, Quantita: 1l, Scadenza: 30/06/2017. There are two buttons: 'Inserisci' and 'Elimina'. A red arrow points to the empty quantity field in the table.

- Inserire la nuova quantità e premere invio:

This screenshot shows the same SmartFridge application interface as the previous one, but with the quantity for 'Latte' updated. The table now shows:

Nome	Categoria	Quantita	Scadenza
Costatine	Carne	2kg	27/10/2017
Spiedini	Carne	700g	27/10/2017
Fesa di tacchino	Carne	1kg	27/10/2017
Trota	Pesce	1kg	21/10/2017
Tonno	Pesce	500g	21/10/2017
Albicocche	Frutta	100g	21/06/2017
Spinaci	Verdure	100g	23/06/2017
Latte	Latticini	0,5	30/06/2017

The pie chart and the editing form below it remain the same as in the previous screenshot.

Log evento:

```
Ricevuto: <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Evento>
  <tipoEvento>MODIFICA</tipoEvento>
  <nomeApplicazione>SmartFridge</nomeApplicazione>
  <nomeComponente>Campo quantita</nomeComponente>
  <IPClient>111.111.111.111</IPClient>
  <orario>10/06/2017 alle 21:19:42 CEST</orario>
</Evento>
```